

**PERBEDAAN TERAPI *MICRO WAVE DIATHERMY* DAN ARUS  
FARADIK DENGAN *INFRA RED RADIATION* DAN ARUS *INTERUPTED*  
*DIRECT CURRENT* PADA PENDERITA *BELL'S Palsy*  
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL WAJAH  
DI POLIKLINIK FISIOTERAPI  
RSUD Dr. H. MOH. ANWAR SUMENEP**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Meraih Derajat Sarjana  
D IV FISIOTERAPI



Disusun Oleh  
**NANANG HERU SUMARSONO**  
**J 110 080 029**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2010**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

*Bell's palsy* merupakan salah satu bentuk kelumpuhan saraf fasialis perifer yang lebih sering terjadi bila dibandingkan dengan kelumpuhan saraf kranialis yang lain. Kelumpuhan saraf fasialis menimbulkan kelainan bentuk wajah yang menyebabkan penderita sangat terganggu baik fungsional maupun kosmetik. Penyebab terjadinya belum diketahui dengan pasti, sampai sekarang masih banyak kontroversi mengenai *bell's palsy* ini. Penyakit *bell's palsy* ini menyerang pria sama banyaknya dengan wanita dan bisa menyerang semua usia, sering dijumpai pada usia 20 – 50 tahun (Hamid, 1991).

Etiologi yang pasti belum diketahui, beberapa teori dikemukakan antara lain teori iskemik vaskuler, teori virus, teori herediter dan teori imunologi. Secara patogenesis akan terjadi penekanan pada n. fasialis yang mengakibatkan kelumpuhan otot-otot wajah. Kelumpuhan otot-otot wajah dapat berupa antara lain hilangnya kerut dahi, tidak dapat menutupnya kelopak mata, wajah menjadi asimetris baik waktu istirahat maupun waktu melakukan aktivitas, yang mana ini merupakan problema terutama bagi penderita wanita. Apalagi bila proses kesembuhan tidak berlangsung baik, maka akan timbul *sequele* berupa crocodile tears phenomena, hemifasial spasme, efüora dan ini mengakibatkan penderita menjadi malu dan menarik diri dari pergaulan. Hal ini bisa membuat penderita

mengalami kegelisahan dan depresi sehingga timbul problem sosial medik dan psikis.

Dalam proses penyembuhannya beberapa faktor dapat mempengaruhi seperti umur penderita, penyakit–penyakit yang menyertai antara lain diabetes melitus, hipertensi, derajat kelumpuhan sehingga ada yang bisa sembuh dengan baik ada yang tidak. Adanya mereka yang tidak sembuh dengan baik tentunya dapat menimbulkan problem sosial dan psikis.

Data statistik RSUD Dr. H. Moh. Anwar Sumenep di poli fisioterapi pada bulan Januari hingga bulan Juli 2009 penderita *bell's palsy* mengalami peningkatan antara 5% s/d 15% tiap bulannya. Pada bulan Juli 2009, penderita *bell's palsy* menempati urutan ke dua sesudah stroke dari 10 penyakit terbanyak. Penanganan *bell's palsy* di poli fisioterapi RSUD Sumenep menggunakan modalitas *micro wave diathermy* , *infra red radiation* , arus faradik maupun arus *interupted direct current* pada sisi wajah yang sakit. Untuk dapat menentukan metode penanganan fisioterapi yang efektif dan efisien, terlebih dahulu dilakukan pemeriksaan fungsional wajah dengan menggunakan skala *Ugo fisch* sebelum dilakukan terapi *micro wave diathermy* dan arus faradik maupun terapi *infra red radiation* dan arus *interupted direct current*.

*Micro wave diathermy* adalah aplikasi energi elektromagnetik 2450 MHz yang dihasilkan oleh arus bolak balik frekuensi tinggi dengan metoda kumparan dengan aplikator *circuplode*, yaitu aplikator yang menggunakan kumparan yang diletakan dalam pembungkus isolator, yang bertujuan untuk mempercepat proses penyerapan untuk mengurangi peradangan pada *foramen stylomastoideus*. Energi

elektromagnetik dari *micro wave diathermy* yang diserap oleh jaringan menimbulkan produksi panas, sehingga meningkatkan metabolisme sel-sel lokal  $\pm 13\%$  tiap kenaikan temperatur  $1^{\circ}\text{C}$ . Energi panas yang dihasilkan oleh *micro wave diathermy* dapat memberikan efek *vasodilatasi* pada pembuluh darah, dan adanya *vasodilatasi* pada pembuluh darah maka sirkulasi darah setempat akan meningkat.

Arus faradik adalah arus bolak-balik yang tidak simetris yang mempunyai durasi 0,01 – 1 ms dengan frekuensi 50 – 100 cy/detik yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot wajah, hal ini dikarenakan adanya impuls pada motor neuron yang menyebabkan terjadinya aksi potensial yang menimbulkan kontraksi otot yang innervasi. Dengan adanya kontraksi otot yang berulang-ulang maka kekuatan otot wajah diharapkan akan meningkat dan sifat fisiologis otot tetap terpelihara terutama elastisitasnya sehingga dapat mencegah komplikasi lebih lanjut.

Sinar infra merah merupakan gelombang *elektromagnetik* dengan panjang gelombang 4000 – 7700 Å. Kedalaman penetrasi adalah 1 – 10 mm. Tujuan utama terapi *infra red radiation* pada penderita *bell's palsy* adalah untuk menimbulkan vasodilatasi yang akan menyebabkan terjadinya peningkatan darah ke jaringan setempat, dapat juga menaikkan suhu/temperatur jaringan, sehingga dengan demikian bisa menghilangkan spasme otot dan membuat otot relaksasi disamping dapat mengurangi rasa nyeri.

*Interupted direct current* adalah arus searah terputus-putus yang merupakan modifikasi dari arus searah menetap yang diputus-putus dengan

frekuensi dan durasi tertentu. Dengan bentuk pemutusannya berupa *rektanguler*, berdurasi 0,01 - 1000 ms dan frekuensi 50 – 100 Hz, yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot wajah, hal ini dikarenakan adanya impuls pada motor neuron yang menyebabkan terjadinya aksi potensial yang menimbulkan kontraksi otot yang innervasi. Dengan adanya kontraksi otot yang berulang-ulang maka kekuatan otot wajah diharapkan akan meningkat dan sifat fisiologis otot tetap terpelihara terutama elastisitasnya sehingga dapat mencegah komplikasi lebih lanjut.

Untuk dapat menentukan metode penanganan fisioterapi yang efektif dan efisien, terlebih dahulu dilakukan pemeriksaan fungsional wajah dengan menggunakan Skala *Ugo fisch*, adalah untuk mengevaluasi kemajuan motorik penderita *bell's palsy*. *Ugo fisch* menilai kondisi simetris–asimetris antara sisi sakit dengan sisi sehat wajah pada 5 posisi berbeda yaitu : pada saat istirahat, pada saat mengerutkan dahi, pada saat menutup mata, pada saat tersenyum dan pada saat mecucu atau bersiul. Pada posisi-posisi tersebut dinilai simetri atau tidaknya, dan dinilai pula taksiran kembalinya fungsi otot wajah.

Dilatar belakang oleh hal tersebut, maka penulis tertarik mencoba untuk meneliti tentang “Perbedaan terapi *micro wave diathermy* dan arus faradic dengan *infra red radiation* dan arus *interrupted direct current* pada penderita *bell's palsy* terhadap peningkatan kemampuan fungsional wajah di poliklinik fisioterapi RSUD Dr. H. Moh. Anwar Sumenep”.

## B. Identifikasi Masalah

*Bell's palsy* merupakan gangguan *nervus fasialis* yang bersifat *akut*, *perifer*, *idiopatik* dan umumnya *unilateral* (Hamid, 1991). Biasanya penderita mengeluh mulutnya mencong kesalah satu sisi, berkumur-kumur bocor kesisi yang sakit, dan tidak mampu memejamkan mata dengan rapat, sehingga penderita *bell's palsy* mendapatkan permasalahan antara lain :

1. Kelemahan otot-otot wajah
2. Potensial terjadinya kontraktur otot wajah serta perlengketan jaringan
3. Gangguan aktifitas sehari-hari karena adanya perasaan kurang percaya diri dalam berinteraksi dengan lingkungan sosial.

Terapi *micro wave diathermy* yang dikombinasikan dengan arus faradik akan memberikan solusi yang pertama untuk mengurangi peradangan pada *foramen stylomastoideus*, memperbaiki konduktivitas saraf serta me-reedukasi fungsi otot sehingga terjadi peningkatan kemampuan fungsional wajah, sedangkan solusi yang kedua adalah terapi *infra red radiation* yang dikombinasikan dengan arus *interrupted direct current* yang bertujuan untuk meningkatkan peredaran darah *superficial*, mengurangi *spasme* otot, mengurangi rasa nyeri sehingga terjadi peningkatan kemampuan fungsional wajah. Namun perlu diingat pula bahwa suatu keberhasilan terapi ditentukan pula oleh sikap penderita itu sendiri, oleh karena itu kerjasama yang baik antara fisioterapis dan penderita sangat diharapkan.

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh terapi *micro wave diathermy* dan arus faradik terhadap peningkatan kemampuan fungsional wajah pada penderita *bell's palsy*?
2. Apakah ada pengaruh terapi *infra red radiation* dan arus *interrupted direct current* terhadap peningkatan kemampuan fungsional wajah pada *bell's palsy*?
3. Apakah ada perbedaan pengaruh terapi *micro wave diathermy* dan arus faradic dengan *infra red radiation* dan arus *interrupted direct current* terhadap peningkatan kemampuan fungsional wajah pada penderita *bell's palsy*?
4. Apakah ada faktor faktor yang berpengaruh terhadap perbaikan peningkatan kemampuan fungsional wajah pada penderita *bell's palsy*?

### D. Pembatasan Masalah

Karena keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya penelitian ini membatasi masalah pada pengukuran derajat peningkatan kemampuan fungsional wajah berdasarkan metode penilaian *Ugo fisch*, pada penderita *bell's palsy* menggunakan modalitas *micro wave diathermy* dan arus faradic dengan *infra red radiation* dan arus *interrupted direct current*.

## **E. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh terapi *micro wave diathermy* dan arus faradic dengan terapi *infra red radiation* dan arus *interrupted direct current* terhadap peningkatan kemampuan fungsional wajah pada penderita *bell's palsy*.

### **2. Tujuan khusus**

- a. Mengetahui pengaruh terapi *micro wave diathermy* dan arus faradik terhadap peningkatan fungsional wajah pada penderita *bell's palsy*
- b. Mengetahui pengaruh terapi *infra red radiation* dan arus *interrupted direct current* terhadap peningkatan kemampuan fungsional wajah pada penderita *bell's palsy*
- c. Mengetahui perbedaan pengaruh terapi *micro wave diathermy* dan arus faradik dengan *infra red radiation* dan arus *interrupted direct current* terhadap peningkatan kemampuan fungsional wajah pada penderita *bell's palsy*.
- d. Mengetahui faktor faktor yang berpengaruh terhadap perbaikan peningkatan kemampuan fungsional wajah pada penderita *bell's palsy*?



## **F. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Peneliti**

Merangsang peneliti untuk memperkaya wawasan dalam melaksanakan dan mengadakan serta mengembangkan penelitian yang lebih luas di masa yang akan datang.

### **2. Bagi Pengetahuan Ilmiah**

- a. Memberikan dasar kepercayaan (*evidence base*) dari sebuah penelitian dalam penanganan fisioterapi menggunakan terapi *micro wave diathermy* dan arus faradik dengan *infra red radiation* dan arus *interrupted direct current* pada penderita *bell's palsy*
- b. Dapat memberikan gambaran tentang perbedaan pengaruh terapi *micro wave diathermy* dan arus faradik dengan *infra red radiation* dan arus *interrupted direct current* terhadap peningkatan kemampuan fungsional wajah pada penderita *bell's palsy*

### **3. Bagi institusi pelayanan kesehatan**

- a. Sebagai masukan bagi semua fisioterapis, untuk memberikan intervensi *micro wave diathermy* dan arus faradik atau *infra red radiation* dan arus *interrupted direct current* secara tepat sesuai dengan proses penyembuhan penekanan saraf perifer
- b. Digunakan untuk mengembangkan dan mensosialisasikan pemberian terapi *micro wave diathermy* dan arus faradic atau *infra red radiation* dan arus *interrupted direct current* pada penderita *bell's palsy*.